

<<计算流体力学>>

图书基本信息

书名：<<计算流体力学>>

13位ISBN编号：9787508358765

10位ISBN编号：7508358767

出版时间：2007-8

出版时间：中国电力

作者：江春波

页数：279

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<计算流体力学>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”规划教材：计算流体力学》是普通高等教育“十一五”规划教材。

全书共有九章，内容包括：流体运动数学模型、有限差分法、有限单元法、有限体积法、一维非恒定流计算、不可压缩非黏性流体流动、不可压黏性流体流动、对流扩散问题、浅水环流问题。

《普通高等教育“十一五”规划教材：计算流体力学》强调对计算流体力学基本概念的理解，通过简明的讲解使读者理解复杂的数理问题，注重知识和数值方法的系统性，注重对读者的实践能力的培养。

为了加强编程环节的训练，还配备一些基本流体流动的计算程序。

各章均设有有一定数量的例题和习题，以供读者检查和巩固所学的基础知识。

《普通高等教育“十一五”规划教材：计算流体力学》可作为水利、环境、海洋、机械、化工以及土建类的本科生或研究生计算流体力学课程的教材，也可作为有关工程技术人员从事数值计算的参考书。

<<计算流体力学>>

书籍目录

前言1 流体运动数学模型1.1 计算流体力学的发展与任务1.2 数学方程的类型1.3 椭圆型方程1.4 抛物型方程1.5 双曲型方程1.6 一维对流扩散方程习题2 有限差分法2.1 有限差分逼近2.2 差分方程2.3 误差和稳定分析2.4 几种典型的差分格式2.5 对流扩散方程的差分格式2.6 二维椭圆方程的差分格式习题3 有限单元法3.1 变分原理基础3.2 瑞利-里兹法3.3 加权余量法3.4 伽辽金方程的几种形式3.5 一维问题的有限元分析3.6 二维问题的有限元分析3.7 三维问题的有限元计算3.8 非定常及非线性问题习题4 有限体积法4.1 对流扩散方程的有限体积离散4.2 一维定常对流扩散方程的有限体积离散4.3 二维问题的有限体积离散方程习题5 一维非恒定流计算5.1 有压管道非恒定流计算5.2 明渠非恒定流计算5.3 明渠非恒定流的差分求解5.4 明渠非恒定流的特征线解法5.5 明渠与管流联合计算习题6 不可压缩非黏性流体流动6.1 流体流动的控制方程6.2 圆柱绕流问题的数值解法6.3 自由表面流动问题的数值解法6.4 势波运动问题的数值解法习题7 不可压黏性流体流动7.1 基本变量解7.2 流函数和涡量函数解习题8 对流扩散问题8.1 对流扩散的控制方程8.2 有限元法8.3 有限差分法习题9 浅水环流问题9.1 浅水环流方程及定解条件9.2 有限元法9.3 有限差分法9.4 运动边界处理习题计算流体力学习题解答专业名词索引参考文献

<<计算流体力学>>

编辑推荐

本书是普通高等教育“十一五”规划教材。

全书共有九章，内容包括：流体运动数学模型、有限差分法、有限单元法、有限体积法、一维非恒定流计算、不可压缩非黏性流体流动、不可压黏性流体流动、对流扩散问题、浅水环流问题。

本书强调对计算流体力学基本概念的理解，通过简明的讲解使读者理解复杂的数理问题，注重知识和数值方法的系统性，注重对读者的实践能力的培养。

为了加强编程环节的训练，还配备了一些基本流体流动的计算程序。

各章均设有有一定数量的例题和习题，以供读者检查和巩固所学的基础知识。

本书可作为水利、环境、海洋、机械、化工以及土建类的本科生或研究生计算流体力学课程的教材，也可作为有关工程技术人员从事数值计算的参考书。

<<计算流体力学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>